

Homogeniseren

1 INLEIDING

Wanneer men de monstergrootte wil verkleinen of een deelstaal wil nemen dan is een homogenisatiestap altijd vereist, zodanig dat men er zeker van is dat alle deelstalen dezelfde eigenschappen en samenstelling hebben.

Homogeniseren is eveneens vereist bij het samenstellen van mengmonsters. In sommige gevallen worden grepen of deelmonsters van éénzelfde monster afzonderlijk verpakt afgeleverd aan het laboratorium. Het mengmonster wordt samengesteld door van elke deelmonster eenzelfde massa, op gewichtsbasis (voor vaste monsters), of op basis van eenzelfde volume (voor vloeibare monsters), samen te voegen en te homogeniseren. Indien meerdere mengmonsters moeten worden bekomen, moet het volledige aantal deelmonsters evenredig en aselekt verdeeld worden over het aantal te bekomen mengmonsters. Elk mengmonster bezit dus hetzelfde aantal grepen. Bij vaste materialen wordt aangeraden om enkel materialen te mengen met gelijkaardige korrelgrootteverdeling. Bij het mengen van materialen met een verschillende korrelgrootteverdeling kunnen problemen vermeden worden door de individuele monsters voor het mengen te verkleinen (breken/malen).

2 TECHNIEK

2.1 VASTE MONSTERS

- Manuele homogenisatie: oproeren met een spatel, mortier en stamper.
- Mechanische homogenisatie: voorbeelden van mechanische homogenisatie zijn schijventrilmolen, mortiermolen of kogelmolen (enkel voor fijne poedervormige materialen). Andere mogelijkheden zijn oa. een overkopmenger of een rollenbank.

2.2 VLOEIBARE MONSTERS

- Manuele homogenisatie: opschudden.
- Mechanische homogenisatie: verschillende vormen van mechanische homogenisatie zijn onder andere de magnetische roerder, het ultrasoonbad, een mixer, de overkopmenger.